

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

***Título del TFM** (propuesta inicial, podrá modificarse en la versión final):

Evaluación de biofertilizantes microbianos en tomate cherry bajo condiciones de estrés hídrico y óptimas: dinámica de la estructura bacteria y análisis bioinformático

***Línea de investigación** (consultar líneas disponibles en <https://masteres.ugr.es/microbiologia/investigacion/lineas>):

Microbiología ambiental

***Resumen de la propuesta** (máximo 250 palabras):

El trabajo fin de máster propuesto se centra en el estudio de la ecología de suelo agrícola tras la aplicación de biofertilizantes microbianos desarrollados a partir de consorcios sociales de cepas seleccionadas por la herramienta BSocial, que serán aplicados en campo para el cultivo de tomate Cherry pera. Estos consorcios han mostrado una mayor tolerancia al estrés hídrico, lo que justifica evaluar su persistencia y su influencia sobre la comunidad microbiana originaria del suelo.

El objetivo principal es caracterizar la dinámica de la microbiota del suelo tras la aplicación de biofertilizantes en diferentes formulaciones (líquidas y sólidas). Para ello, se utilizará secuenciación masiva de nueva generación mediante la plataforma Illumina, enfocada en la región 16S rRNA bacteriana, lo que permitirá identificar y analizar cambios en la diversidad y composición de las comunidades microbianas a lo largo del ciclo del cultivo en sucesivas campañas.

Un objetivo secundario del trabajo será la evaluación comparativa de diversos protocolos bioinformáticos para el análisis de los datos brutos de secuenciación. Se valorarán metodologías basadas en diferentes pipelines y algoritmos de procesamiento (análisis de calidad, filtrado de secuencias, asignación taxonómica), con el fin de determinar cómo las decisiones analíticas influyen en la interpretación de los resultados biológicos.

De este modo, el TFM no solo aportará información sobre la estabilidad y eficacia de los biofertilizantes en condiciones reales de campo, sino también sobre la optimización de estrategias bioinformáticas aplicadas al estudio de microbiomas del suelo.

***Tutor/a:**

Jessica Purswani

Cotutor/a:

Bárbara Muñoz Palazón

***Criterios de selección de los estudiantes** (consultar criterios orientativos en

<https://masteres.ugr.es/microbiologia/docencia/trabajo-fin-master> e indicar el porcentaje, o puntuación en una escala de 1 a 10, en que cada criterio de selección contribuirá a la decisión final):

- Grados o Licenciaturas afines al TFM propuesto (40%)
- Nota de expediente académico del Grado o Licenciatura (10%)
- Conocimientos y formación previa del estudiante en materias o temáticas afines al TFM propuesto (30%)
- Experiencia previa de laboratorio (10%)
- Entrevista personal (10%)

***Modo de contacto:** jessicapurswani@ugr.es, bmp@ugr.es

*Campo obligatorio